

1. $f(x) = \log_3(5x + 2)$ olmak üzere

$f'(0)$ nedir?

- A) $\frac{5}{2}$ B) $\frac{5}{2} \ln 3$ C) $3 \ln \frac{5}{2}$
D) $\frac{5}{2} \log_3 5$ E) $\frac{5}{2} \log_3 e$

2. $f(x) = x \cdot \ln x - x$ olmak üzere

$f'(x)$ nedir?

- A) $x \ln x$ B) $x \ln x + 1$ C) $\ln x$
D) $\ln x + x$ E) $\ln x + 1$

3. $f(x) = 2^{\ln x}$ olmak üzere

$f'(1)$ nedir?

- A) $2 \ln 2$ B) $\ln 2$ C) $\frac{\ln 2}{e}$
D) $\frac{e}{\ln 2}$ E) $e \ln 2$

4. $0 < x < \frac{\pi}{2}$ olmak üzere

$f(x) = \ln(\operatorname{arccot} x)$ fonksiyonu veriliyor.

Buna göre $f'(1)$ nedir?

- A) $\frac{\pi}{2}$ B) π C) $-\pi$ D) $-\frac{2}{\pi}$ E) $\frac{1}{\pi}$

5. $f(x) = x^2 \cdot e^{\sin x}$ ise

$f'(0)$ nedir?

- A) -2 B) -1 C) 0
D) $3 \log e$ E) $2 \log e$

6. $f(x) = (\sin x)^x$ ise

$f'(x)$ nedir?

- A) $(\sin x)^x \cdot (\ln(\sin x))$
B) $(\sin x)^x \cdot (\ln(\sin x) + x \cdot \cot x)$
C) $(\sin x)^x \cdot (\ln(\sin x) + x \cdot \cos x)$
D) $(\sin x)^x \cdot (\ln(\sin x) + \cot x)$
E) $(\sin x)^x \cdot (\ln(\sin x + \cos x))$

7. $y = t^2 - 3t$

$x = t^2 - 2t$ olmak üzere

$\frac{dy}{dx}$ in $x=3$ noktasındaki değeri aşağıdakilerden hangisi olabilir?

- A) $-\frac{5}{4}$ B) $-\frac{3}{4}$ C) $\frac{3}{4}$ D) $\frac{4}{3}$ E) $\frac{5}{3}$

8. $2xy = \sin(x+y)$ fonksiyonu veriliyor.

$\frac{dy}{dx}$ in $(0, \pi)$ noktasındaki değeri nedir?

- A) $-2\pi - 1$ B) $-\pi$ C) $-\pi + 1$ D) 0 E) 1

9. $f(x) = x^3 - 2$ ise

$(f^{-1})'(6)$ kaçtır?

- A) $\frac{1}{24}$ B) $\frac{1}{12}$ C) $\frac{1}{6}$ D) $\frac{1}{2}$ E) 1

10. $f(x) = \frac{1}{x}$ fonksiyonu veriliyor.

Buna göre $f^{(100)}(x)$ ifadesinin eşiti nedir?

- A) $-101! \cdot x^{-100}$ B) $-100! \cdot x^{-101}$
C) $-100! \cdot x^{-100}$ D) $100! \cdot x^{-100}$
E) $100! \cdot x^{-101}$

GEBÖS YAYINLARI

GEBÖS YAYINLARI

11. $\lim_{x \rightarrow 5} \frac{\sin(x^2 - 25)}{x - 5}$

limiti kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 5 D) 10 E) 25

12. $\lim_{x \rightarrow 0} \frac{x^2 + \sin 3x}{2x + \tan x}$

limitinin değeri kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 3 E) 5

13. $\lim_{y \rightarrow x} \frac{x^2 - y^2}{y^3 - x^3}$

limitinin değeri kaçtır?

- A) $-\frac{2}{3}$ B) $-\frac{2}{3x}$ C) $-\frac{2}{3y}$ D) $\frac{x}{y}$ E) 1

14. $\lim_{x \rightarrow \infty} (x-3) \cdot \sin\left(\frac{1}{2x-6}\right)$

limitinin değeri nedir?

- A) -2 B) -1 C) $\frac{1}{2}$ D) 2 E) 3

15. $f(x) = x^2 - x + 1$

fonksiyonunun $x = 1$ apsisli noktasından çizilen teğetin eğimi kaçtır?

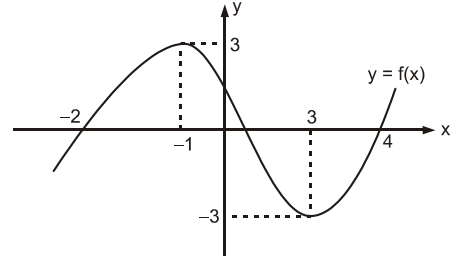
- A) -1 B) 1 C) 2 D) 3 E) 4

16. $f(x) = 2x^3 - 3x^2 - 36x + t$

fonksiyonunun azalan olduğu aralıkta kaç farklı tam sayı vardır?

- A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 7

17.



Şekilde $y = f(x)$ fonksiyonunun grafiği verilmiştir.

$f(x)$ fonksiyonunun azalan olduğu aralıktaki x tam sayılarının toplamı kaçtır?

- A) -2 B) -1 C) 0 D) 2 E) 3

18. $f(x) = x^2 - 2x - 3$

fonksiyonunun minimum noktasının koordinatları toplamı kaçtır?

- A) -3 B) -2 C) -1 D) 0 E) 2

19. $f(x) = \sqrt{x^2 + 4}$

fonksiyonunun yerel minimum değeri kaçtır?

- A) 0 B) 1 C) 2 D) 4 E) 8

GEBÖS YAYINLARI

GEBÖS YAYINLARI